

Tullio Prestileo¹
Coronavirus (SARS-CoV-2): impressioni di settembre

Dedico questo articolo al compianto

Prof. Luigi Pagliaro

Eccellente Maestro di Medicina e Medico Straordinario

Da pochi giorni ci ha lasciati

con un bagaglio culturale che tutti abbiamo il dovere di mettere a disposizione per chi esprime un bisogno di salute

Nel corso della primavera, soprattutto a partire dalla seconda decade di maggio, i numeri dell'epidemia sembravano indicare una costante riduzione del numero delle nuove infezioni ed un crescente aumento delle guarigioni. Tutto ciò alimentava un velato ottimismo che, gradualmente, ha lasciato il posto alla preoccupazione. Infatti, a partire dall'estate, in Italia, così come negli altri Paesi del mondo, è stato osservato un significativo incremento delle nuove infezioni associato ad una riduzione dell'età mediana della popolazione che contrae l'infezione con SARS-CoV-2 (figura 1, 2).

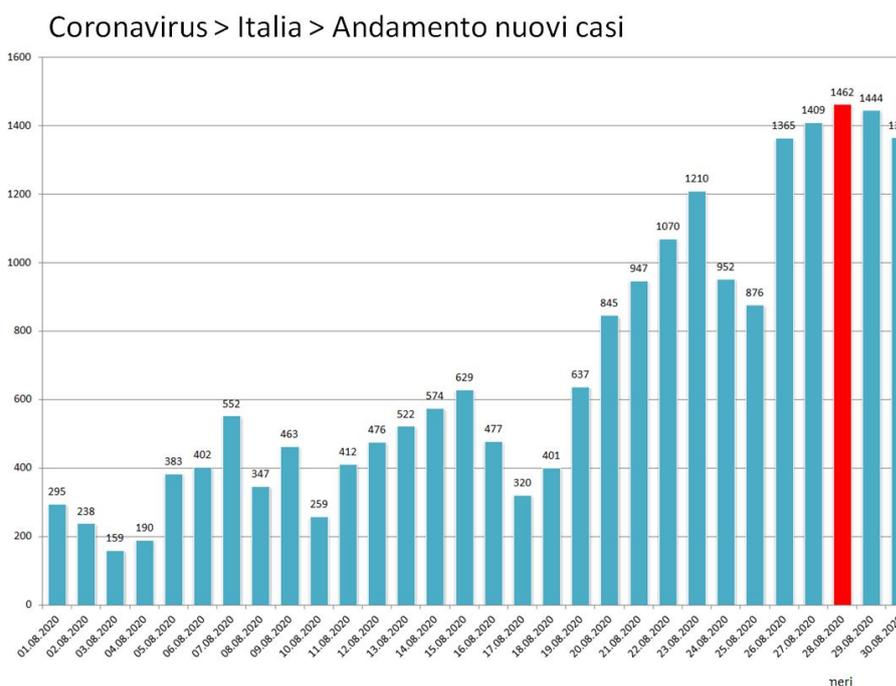


Figura 1: andamento della curva epidemica (Italia)

¹ Infettivologo, dirigente medico di Malattie Infettive. Ospedale Civico-Benfratelli. Palermo

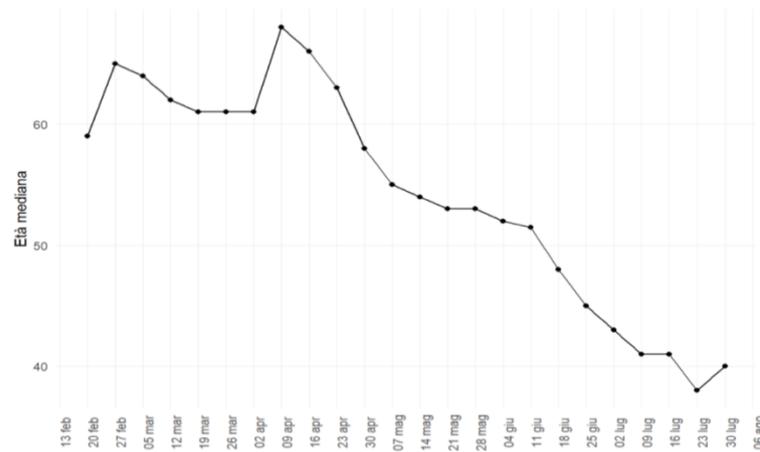


FIGURA 4 – ETÀ MEDIANA DEI CASI CONFERMATI DI COVID-19 PER SETTIMANA DI DIAGNOSI

L'età mediana dei casi diagnosticati in Italia nelle ultime settimane è scesa a 32 anni. La circolazione del virus avviene, oggi, con maggiore frequenza nei **giovani**, in relazione all'aumentata mobilità ed alla riapertura delle attività commerciali e dei luoghi di aggregazione più frequentemente frequentati dai giovani. Tuttavia non deve essere trascurato un importante fattore che, già da qualche mese, ha contribuito a mantenere la circolazione del virus: **tutti a casa, tranne gli operai**. Infatti, a fronte della chiusura di gran parte degli esercizi commerciali, salvo quelli adibiti alla vendita di beni di prima necessità, le fabbriche hanno continuato la produzione ordinaria, con la "garanzia di rigorose ed efficaci misure di sicurezza". Chi ha controllato? Chi controllerà? Difficile rispondere. Per completare la descrizione dello scenario attuale e futuro, bisogna considerare, un elemento nuovo rappresentato dalla **riapertura della scuola**. Tutti noi, all'unisono, riteniamo che la Didattica a Distanza (DaD) rappresenta uno strumento surrogato che non può sostituire un bene irrinunciabile rappresentato dalla relazione diretta tra pari, con gli insegnanti, del gruppo classe e della stessa scuola, fonte insostituibile di apprendimento, conoscenza ed esperienze dirette. La didattica a distanza non è democratica, non è uguale per tutti: non garantisce a tutti gli studenti le stesse possibilità di accedere alle risorse ed alle lezioni in rete sia per carenza di strumenti digitali che di adeguata connessione. Dopo questo periodo di lezioni on line, insegnanti, dirigenti, pedagogisti e amministratori tirano le somme ed emergono i primi problemi. La buona riuscita della DaD dipende da dove vivi, dalla famiglia che hai, dal contesto sociale in cui abiti, dalla scuola che frequenti. Non tutti hanno piattaforme sicure, non tutti hanno iniziato le lezioni via web, non tutti hanno avuto in tempo un dispositivo per connettersi e soprattutto è mancato un periodo di verifica di questo strumento di didattica "alternativo". Tuttavia, il 14 settembre, data fissata dalla ministra dell'Istruzione Lucia Azzolina per l'inizio delle lezioni a scuola resta valida, ma deve fare i conti con l'aumento dei contagi. "Se la circolazione del virus aumenterà ulteriormente ci troveremo nelle condizioni, come in altri paesi, in cui la riapertura scuole sarà messa a rischio" ha detto Walter Ricciardi, professore di Igiene dell'Università Cattolica e consulente del Ministero della salute. Nel frattempo, regole, programmi e strumenti di prevenzione efficaci e sicuri sembrano traballanti, poco sicuri e affidati alle singole istituzioni scolastiche, spesso a corto di strumenti e denaro. Dopo mesi di discussione, confronto ed osservazione del fenomeno COVID-19, sembra opportuno focalizzare e verificare la metodologia applicata, valutare efficacia e limiti. Solo così sarà possibile comprendere se, come e quando utilizzare questo strumento, indipendentemente dall'attuale panorama COVID-19. Fare, senza verifica, non solo non basta ma potrebbe risultare dannoso.

Origine del virus

Il virus è stato creato in laboratorio? NO! La risposta, categorica, è stata scientificamente documentata da un team di ricercatori guidato da Andersen che, su Nature Medicine, hanno confermato l'origine naturale di SARS-CoV-2 attraverso lo studio sistematico delle sequenze genetiche del virus (figura 3). Gli autori di questo studio hanno vagliato due possibili scenari: 1. **selezione naturale in un animale ospite** (pipistrello o pangolino) prima del salto di specie. Il nuovo coronavirus è probabilmente passato dagli animali all'uomo al mercato della carne di Wuhan. La sequenza dell'RNA del SARS-CoV-2 e quella dello stesso coronavirus del pipistrello presenta una sola differenza tra la proteina spike del SARS-CoV-2 e quella del pipistrello che consente al nuovo coronavirus di penetrare nell'organismo umano, infettandolo; 2. **selezione naturale nell'uomo dopo il salto di specie**. È possibile che un coronavirus "antenato" del SARS-CoV-2 si sia introdotto nel genoma umano, adattandosi ad esso "fortificandosi" mediante eventi di mutazione genetica.

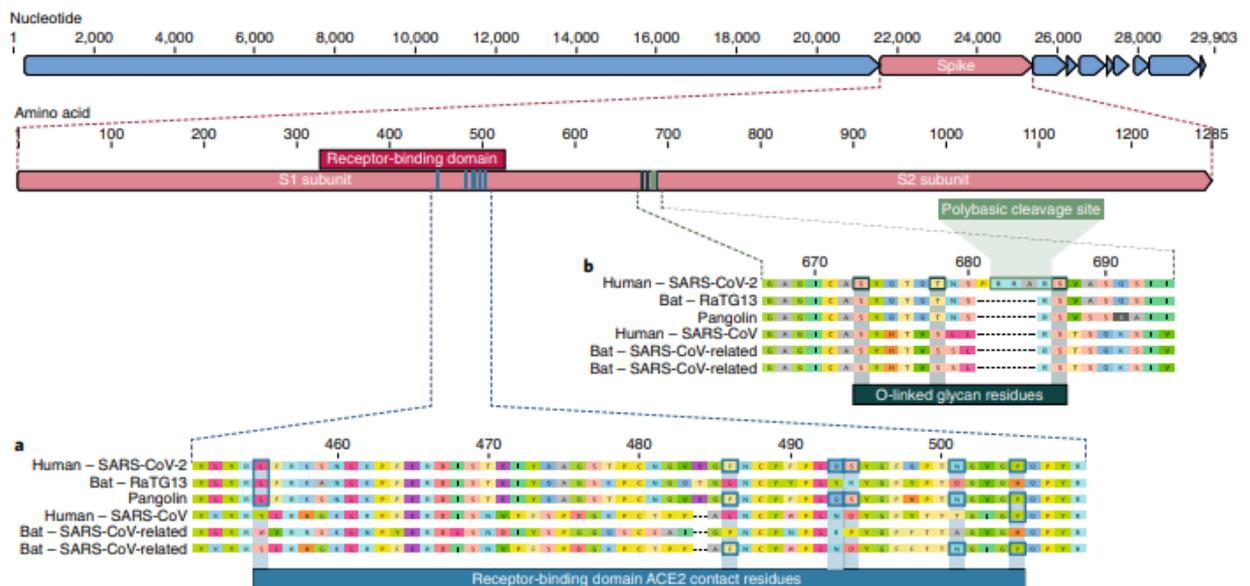


Fig. 1 | Features of the spike protein in human SARS-CoV-2 and related coronaviruses. a. Mutations in contact residues of the SARS-CoV-2 spike protein. The spike protein of SARS-CoV-2 (red bar at top) was aligned against the most closely related SARS-CoV-like coronaviruses and SARS-CoV itself. Key residues in the spike protein that make contact to the ACE2 receptor are marked with blue boxes in both SARS-CoV-2 and related viruses, including SARS-CoV (Urbani strain). **b.** Acquisition of polybasic cleavage site and O-linked glycans. Both the polybasic cleavage site and the three adjacent predicted O-linked glycans are unique to SARS-CoV-2 and were not previously seen in lineage B betacoronaviruses. Sequences shown are from NCBI GenBank, accession codes MN908947, MN996532, AY278741, KY417146 and MK211376. The pangolin coronavirus sequences are a consensus generated from SRR10168377 and SRR10168378 (NCBI BioProject PRJNA573298)^{29,30}.

Morbilità e mortalità da COVID-19

Seung-Ji Kang e Sook In Jung hanno recentemente pubblicato su Infection & Chemotherapy i dati relativi alla morbilità da COVID-19 evidenziando due importanti variabili: età e presenza di comorbilità (figura 4).

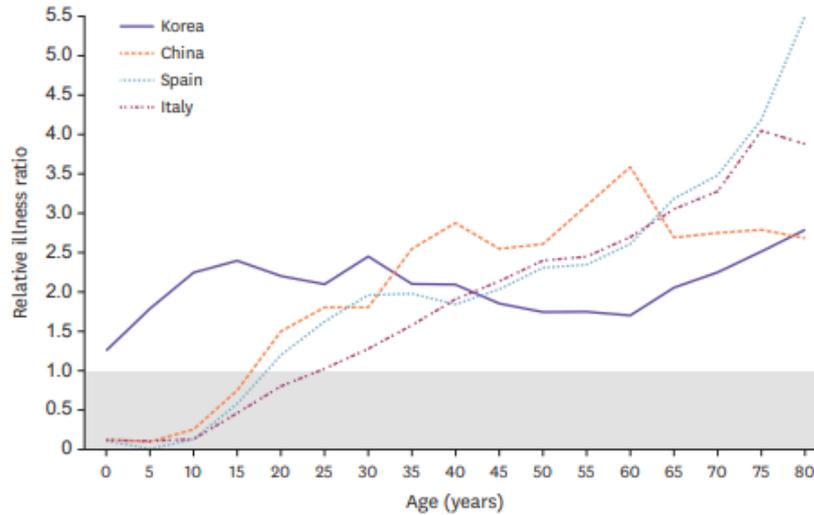


Figure 3. Relative illness ratio by 5-year age groups. Relative Illness Ratio (RIR) is a measure of morbidity calculated according to the following formula as the share of COVID-19 cases in each age group with regard to the total number of morbidity cases divided by the share of the population in the same age group. $RIR_i = \frac{C_{COVID_i}}{\sum C_{COVID_i}} \cdot \frac{P_i}{\sum P_i}$, where COVID is the estimated number of cases of COVID-19 in age group i , and P is the population in the same age group. A value above 1 indicates that there is a higher proportion of cases in the age group relative to other age groups, after considering differences in the size of the population. Adapted from Natale et al. [17].

Gli scienziati, sulla scorta della revisione dei dati di letteratura scientifica rilevano la presenza di sintomi lievi nell'80% dei casi e la guarigione in oltre il 95%. Più recentemente Anthony Fauci ha confermato questi dati indicando un maggiore rischio per i pazienti al di sopra di 60 anni, soprattutto in presenza di patologie pre-esistenti quali diabete, ipertensione arteriosa e/o malattie cardiache o renali (figura 5). Uno studio condotto dal nostro gruppo di lavoro ha confermato questi dati riportando una differenza statisticamente significativa tra la popolazione under 40 e gli over 75, sia per la morbilità (1.7 vs 11.8%) che per la mortalità (0 vs 11.4%).

Patologie	N	%
Cardiopatia ischemica	117	33.0
Fibrillazione atriale	87	24.5
Ictus	34	9.6
Ipertensione arteriosa	270	76.1
Diabete mellito	126	35.5
Demenza	24	6.8
BPCO	47	13.2
Cancro attivo negli ultimi 5 anni	72	20.3
Epatopatia cronica	11	3.1
Insufficienza renale cronica	64	18.0
Numero di patologie		
0 patologie	3	0.8
1 patologie	89	25.1
2 patologie	91	25.6
3 o più patologie	172	48.5

Figura 5: Patologie più comuni osservate nei Pazienti deceduti per COVID-19

Immunità

I dati sull'immunità naturale (dopo aver contratto l'infezione) verso SARS-CoV-2 non permettono di fare affermazioni sicure e conclusive. Nella prima decade di settembre, i Centers for Diseases Control di Atlanta hanno riportato i risultati di alcuni studi relativi all'immunità anticorpale e citotossica dei Pazienti affetti da COVID-19. Da una parte è stato rilevato che gli anticorpi tendevano a ridursi del 50% dopo circa 70 giorni dall'infezione; al contrario, un altro studio ha dimostrato che il 90% dei pazienti guariti ha mantenuto un livello anticorpale "protettivo" dopo tre mesi dall'infezione. Alla fine di agosto è stata ampiamente diffusa la notizia di una persona che a Hong Kong ha contratto nuovamente il SARS-CoV-2 dopo circa 5 mesi dalla prima infezione. Da allora, altre segnalazioni hanno confermato la possibilità di questa evenienza. In realtà, quindi, i ricercatori non sanno con certezza come si comporti il nostro sistema immunitario contro il SARS-CoV-2 nel lungo periodo. Una delle ipotesi più accreditate sembra quella relativa alla reazione infiammatoria ed al conseguente sviluppo della malattia. In pratica, chi fa una infezione asintomatica svilupperebbe una minore risposta immunitaria che potrebbe essere limitata nel tempo. Al contrario, chi si ammala, presenta, abitualmente, una risposta immunologica più forte e duratura nel tempo. Uno studio palermitano, ancora in corso, sta valutando l'importanza di alcune varianti genetiche umane che potrebbero favorire una maggiore risposta infiammatoria associata, tuttavia, ad un peggior decorso clinico, ad una maggiore probabilità di ricorso alla terapia intensiva ed a una maggiore mortalità. Lo scenario fin qui descritto è fin troppo parcellare e necessita, soprattutto, di un maggior tempo di osservazione e di linee di ricerca specifiche.

Test sierologici

È stata recentemente pubblicata una interessante review del British Medical Journal dal titolo **Diagnostic accuracy of serological tests for covid-19: systematic review and meta-analysis**, finalizzata a valutare l'accuratezza diagnostica dei test anticorpali nella diagnosi di infezione corrente o pregressa da SARS-CoV-2. Com'è noto, l'accuratezza dei test diagnostici consente l'identificazione di persone che potrebbero aver bisogno di cure o che necessitano di isolamento per impedire la diffusione dell'infezione da SARS-CoV-2. Il mancato riscontro di infezione (falso negativo) può ritardare il trattamento e rischiare una pericolosa diffusione dell'infezione. Al contrario, l'errata identificazione di COVID-19 quando non è presente (falso positivo) può portare a ulteriori inutili test, trattamento e isolamento della persona e dei suoi contatti più stretti. Nei diversi studi presi in esame, i ricercatori hanno valutato l'accuratezza di più di una metodica di laboratorio o più di un test indice specifico. Il 70% degli studi erano stati condotti in Cina, per il rimanente 30% in Italia, negli USA, in Spagna, Svezia, Giappone, Regno Unito e Germania. I risultati hanno mostrato che la sensibilità (= capacità di un test di individuare i soggetti realmente positivi) variava dal 66 al 97%. Mentre, per quanto riguarda la specificità (= capacità di un test di individuare i soggetti realmente sani), il valore osservato presentava un intervallo compreso tra 96 e 99%. Complessivamente la revisione solleva molti interrogativi sull'utilità di utilizzare i test sierologici come strumento diagnostico. In altre parole, è poco utile per una corretta diagnosi, necessita sempre della conferma del tampone rino-faringeo (golden standard diagnostico) e, considerato il dubbio sulla persistenza degli anticorpi, sembra davvero poco utile per una eventuale quantificazione e verifica di quella immunità di gregge che sembra davvero difficile, con questo virus, da verificare e quantificare.

Vaccini

La Coalition for Epidemic Preparedness and Innovations (CEPI) sta coordinando i numerosi progetti per la preparazione di vaccini contro il virus SARS-CoV-2. A causa della recente scoperta del virus e della difficoltà di prevedere il tipo di risposta immunitaria prodotta, le strategie adottate risultano molto

diversificate fra loro e, di conseguenza, il tipo di vaccino in grado di proteggere dall'infezione. In particolare, i ricercatori stanno lavorando su tre tipologie di vaccini: **Vaccino a RNA**: si tratta di una sequenza di RNA sintetizzata in laboratorio che, una volta iniettata nell'organismo umano, induce le cellule a produrre una proteina simile a quella verso cui si vuole indurre la risposta immunitaria. **Vaccino a DNA**: in questo caso viene introdotto un frammento di DNA sintetizzato in laboratorio in grado d'indurre le cellule a sintetizzare una proteina simile a quella verso cui si vuole indurre la risposta immunitaria. **Vaccino proteico**: utilizzando la sequenza RNA del virus, si sintetizzano proteine o frammenti di proteine dell'involucro esterno del virus.

Negli USA sono stati raggiunti alcuni risultati preliminari che lasciano ben sperare sulla disponibilità di un vaccino nel prossimo mese di novembre da destinare alle popolazioni più vulnerabili. La nota è stata diffusa, ufficialmente, dai Centers for Diseases Control. Si tratta, in particolare, di vaccini a RNA e vaccini a base della proteina spike (S) ricombinante. Personalmente, ritengo indispensabile una corretta analisi della metodologia utilizzata e di una corretta analisi dei risultati relativi non solo all'efficacia ma, soprattutto, alla sicurezza del vaccino. Di seguito, una tabella che riassume le diverse tipologie di vaccini e la fase di sperimentazione raggiunta.

Alcuni fra i principali vaccini anti SARS-CoV2 in sperimentazione clinica			
vaccini in fase I/II	vaccini in fase II/III	vaccini in fase III	paese di sviluppo e sponsor
CVnCoV Vaccine N. identificativo: NCT04449276			Sviluppo: Belgio e Germania Sponsor: CureVac AG
Nanoparticle Vaccine With/Without Matrix-M Adjuvant N. identificativo: NCT04368988			Sviluppo: Australia Sponsor: Novavax
SARS-CoV-2 Inactivated Vaccine N. identificativo: NCT04352608			Sviluppo: Cina Sponsor: Sinovac Research and Development Co., Ltd.
LNP-mCoVsaRNA N. identificativo: ISRCTN17072692			Sviluppo: Regno Unito Sponsor: Imperial College (London)
Novel Corona Virus-2019-nCoV Vaccine N. identificativo: CTR/2020/07/026352			Sviluppo: India Sponsor: Cadila Healthcare
LV-SMENP DC N. identificativo: NCT04276896			Sviluppo: Cina Sponsor: Shenzhen Geno-Immune Medical Institute
Vero cell N. identificativo: ChiCTR2000 031809			Sviluppo: Cina Sponsor: Wuhan Institute of Biological Products Co., Ltd
BBV-152 N. identificativo: NCT04471519			Sviluppo: India Sponsor: Bharat Biotech International Limited
	BNT162b2 N. identificativo: NCT04368728		Sviluppo: Germania Sponsor: BioNTech SE + Pfizer
		PROFISCOV N. identificativo: NCT04456595	Sviluppo: Brasile Sponsor: Butantan Institute
		mRNA-1273 N. identificativo: NCT04470427	Sviluppo: Stati Uniti Sponsor: ModernaTX, Inc.
	ChAdOx1 nCoV-19 N. identificativo: NCT04490838		Sviluppo: Regno Unito Sponsor: University of Oxford
		Ad5-nCoV N. identificativo: NCT04526990	Sviluppo: Cina Sponsor: CanSino Biologics Inc., Beijing Institute of Biotechnology
INO-4800 N. identificativo: NCT04447781			Sviluppo: Korea Sponsor: International Vaccine Institute
Gam-COVID-Vac Lyo (Completata) N. identificativo: NCT04437875			Sviluppo: Russia Sponsor: Gamaleya Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Health Ministry of the Russian Federation
		AZD1222 N. identificativo: NCT04516746	Sviluppo: Stati Uniti Sponsor: AstraZeneca Ipiva Pty Ltd

Come funziona la sperimentazione clinica di un vaccino

La **sperimentazione clinica** di un nuovo vaccino prevede **3 fasi** (precedute da una fase detta "pre-clinica" in cui vengono effettuati test di laboratorio che non prevedono il coinvolgimento dell'uomo):

Fase I: prima somministrazione del vaccino sull'uomo per valutare la tollerabilità e la sicurezza del prodotto (il numero dei soggetti coinvolti è molto ridotto)

Fase II: se la fase I ha mostrato risultati positivi, il vaccino viene somministrato ad un numero maggiore di soggetti (sempre eseguito) per valutare la risposta immunitaria prodotta, la tollerabilità, la sicurezza e definire le dosi e i protocolli di somministrazione più adeguati.

Fase III: se la fase II ha mostrato risultati soddisfacenti, il vaccino viene somministrato a un numero elevato di persone allo scopo di valutare la reale funzione preventiva del vaccino.

Se tutte le fasi hanno dato esito positivo, il vaccino viene registrato e si procede alla produzione e distribuzione su larga scala.



Altre info

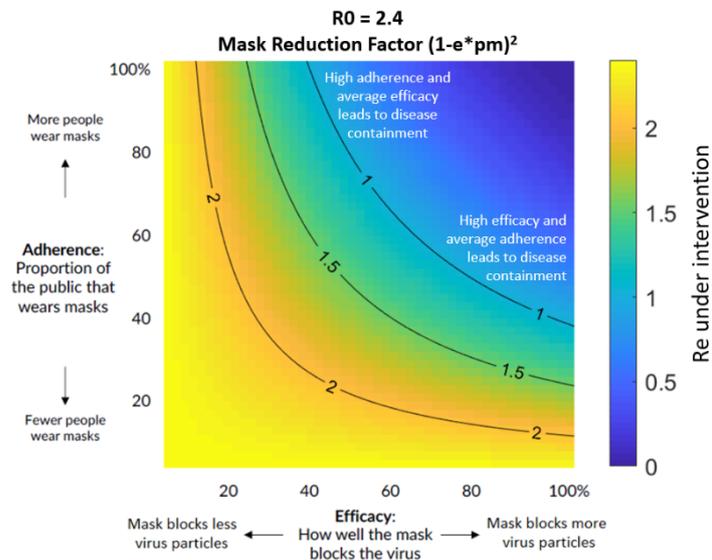
L'OMS raccoglie e aggiorna tutte le info sui vaccini in sperimentazione clinica che in fase pre-clinica:

<https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>

Prevenzione: mascherina – sì, no, ma ...

L'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) ha pubblicato il Rapporto "Using face masks in the community - Reducing COVID-19 transmission from potentially asymptomatic or pre-symptomatic people through the use of face masks" in cui si forniscono indicazioni sull'idoneità dell'uso delle mascherine per contrastare la diffusione del coronavirus-2019. Nelle conclusioni del Rapporto, l'ECDC evidenzia in particolare che: 1. l'uso di mascherine facciali di tipo medico da parte degli operatori sanitari deve avere la priorità sull'uso delle mascherine nella comunità; 2. l'uso della mascherina in pubblico può essere utile come mezzo di prevenzione riducendo l'escrezione di goccioline respiratorie da individui infetti che non hanno ancora sviluppato sintomi o che rimangono asintomatici. Ad oggi, è noto che la mascherina contribuisce a ridurre il contagio soprattutto in concomitanza ad altre misure di sicurezza (lavaggio frequente delle mani, distanziamento di sicurezza; ndr); 3. l'uso della mascherina è raccomandato quando ci si trova in spazi affollati e chiusi (negozi, centri commerciali, mezzi pubblici, ecc.).

Dalle raccomandazioni ai dati scientifici: Nel 2018, Xiao e collaboratori hanno esaminato e pubblicato i dati relativi a 10 studi randomizzati e controllati che hanno testato l'efficacia delle maschere facciali in corso di epidemia influenzale. Una meta-analisi aggregata ha rilevato una riduzione del contagio, statisticamente non significativa ($p=0,25$), nei gruppi con mascherina. In una recente review (PNAS, 2020) alcuni ricercatori dell'Università della California di Los Angeles hanno messo nero su bianco il fatto che le mascherine rappresentano uno strumento utile nel ridurre la diffusione della Covid-19. L'affermazione, non basata da risultati di trial ma su modelli matematici, può essere riassunta dal grafico che segue.



Gli autori considerano due variabili: il potere delle mascherine di bloccare il virus (da 0 a 100%, sull'asse delle x) e la frazione di popolazione che utilizza la mascherina (sull'asse delle y, da 0 a 100%). Il colore del grafico è indicativo del valore assunto dal famoso parametro R0 (potenziale trasmissibilità di una malattia infettiva) per ogni coppia di valori possibili. Nella zona blu, quindi, si trovano i casi in cui R0 scende al di sotto di 1. Per esempio, una mascherina che filtra il virus al 60%, adottata dall'80% della popolazione determina un valore di $R_0 < 1$, che ricade nella zona blu del grafico; l'epidemia quindi si spegne. Una mascherina con l'80% di potere filtrante, adottata solo dal 10% di popolazione, al contrario, ricade in una zona in cui $R_0 > 2$. I ricercatori evidenziano che, come tutti gli studi di questo genere, anche questo presenta alcune limitazioni, dovute soprattutto allo studio di solo parametro (il potere

filtrante), che in realtà non è controllabile facilmente, perché dipende anche dal comportamento delle persone (quanto correttamente siano indossate le mascherine, il tempo di utilizzo, la loro durata).

In conclusione: mascherina sì o no!? Qui interviene, a mio sostegno pro mascherina, Trisha Greenhalgh che su *British Medical Journal* (2020) afferma: “Il principio di precauzione è, secondo Wikipedia, una strategia per affrontare questioni di potenziale danno quando mancano ampie conoscenze scientifiche in materia. La base di prove sull'efficacia e l'accettabilità dei diversi tipi di maschera facciale nella prevenzione delle infezioni respiratorie durante le epidemie è scarsa e contestata. Ma COVID-19 è una malattia grave che attualmente non ha cure o vaccini conosciuti, si sta diffondendo largamente in tutto il mondo, è gravato da una non trascurabile mortalità (soprattutto nelle popolazioni vulnerabili) e sottopone sistemi sanitari e personale sanitario sotto pressione. Ciò solleva una questione etica: i responsabili politici dovrebbero applicare il principio di precauzione, incoraggiare e sensibilizzare le persone ad indossare maschere per il viso sulla base del fatto che abbiamo poco da perdere e potenzialmente qualcosa da guadagnare da questa misura? Crediamo che dovrebbero.

Per le conclusioni, mi affido ciecamente alle parole di Anthony Fauci, uomo illuminato, faro della virologia mondiale, grande ricercatore del virus HIV. Di più e meglio non avrei saputo fare.



Prof. Anthony Fauci, Director of National Institutes of Health (NIH)

Scrive Anthony Fauci:

“La varicella è un virus. Molte persone l'hanno avuto, e probabilmente non ci pensano molto una volta che la malattia è passata. Ma rimane nel tuo corpo e vive lì per sempre, e forse quando sei più grande, si potranno avere episodi dolorosamente debilitanti di fuoco di Sant'Antonio.

Non lo supererai in poche settimane.

Lo sappiamo perché esiste da anni ed è stato studiato a livello medico per anni.

Anche l'herpes è un virus. E una volta che lo contrai rimane nel tuo corpo e vive lì per sempre; ogni volta che sei stanco o stressato avrai una ricaduta. Anche per un semplice evento (foto di scuola, colloquio di lavoro, grande appuntamento) potrai sviluppare i sintomi. Per il resto della tua vita.

Non lo supererai in poche settimane.

Lo sappiamo perché esiste da anni ed è stato studiato a livello medico per anni.

L'HIV è un virus. Attacca il sistema immunitario e rende il contagiato molto più vulnerabile ad altre malattie. Ha un elenco di sintomi e impatti negativi sulla salute che continuano all'infinito. Ci sono voluti decenni prima che fossero sviluppati trattamenti praticabili tali da permettere alle persone di sopravvivere con una ragionevole qualità della vita.

Una volta che lo hai, vive nel tuo corpo per sempre e non c'è cura che possa eradicarlo.

Lo sappiamo perché esiste da anni ed è stato studiato a livello medico per anni.

Ora con il COVID-19, abbiamo un nuovo virus che si diffonde rapidamente e facilmente. L'intero spettro di sintomi ed effetti sulla salute sta appena iniziando a essere catalogato, molto meno compreso.

Le persone che risultano positive al test per Covid-19 sono state classificate come malate anche dopo 60 giorni. Molte persone si ammalano per settimane, migliorano, quindi subiscono una rapida e improvvisa riacutizzazione e si ammalano di nuovo. Un uomo a Seattle è stato ricoverato in ospedale per 62 giorni e, sebbene abbastanza in forma da essere dimesso, ha ancora una lunga strada da percorrere.

Ecco, il Covid-19 non esiste da anni. Sono trascorsi praticamente solo 6 mesi. Nessuno sa ancora gli effetti a lungo termine sulla salute, o come potrebbe presentarsi anni dopo il percorso di vita per le persone che sono state esposte. Letteralmente non sappiamo ciò che non sappiamo.

Per quelli nella nostra società che suggeriscono che le persone prudenti sono solo dei codardi, per le persone che rifiutano di prendere anche le più semplici precauzioni per proteggere sé stesse e coloro che le circondano, voglio chiedere, senza iperbole e in tutta sincerità:

Come osate?

Come osate rischiare la vita degli altri in modo così sprezzante?

Come osate decidere per gli altri che secondo voi dovrebbero accettare l'esposizione al virus così da "superarla e via" quando letteralmente nessuno sa chi sarà il caso fortunato dai "sintomi lievi" e chi invece si ammalerà e morirà?

Perché mentre sappiamo che alcune persone sono più suscettibili alla sofferenza del caso più grave, sappiamo anche che giovani di 20 e 30 anni sono morti, corridori di maratona e campioni di fitness sono morti, bambini e neonati sono morti.

Come osate comportarvi come se ne sapeste più di medici e ricercatori esperti, quando quegli stessi medici e ricercatori riconoscono che c'è così tanto che non sappiamo ancora, ma con quello che sappiamo, sono abbastanza intelligenti da avere paura di quanto facilmente si diffonda, e raccomandare precauzioni di base:

Lavaggio frequente delle mani
Distanziamento fisico
Ridotto contatto o interazione sociale/pubblica
Indossare una maschera
Sanificazione di superfici frequentemente toccate

Più cose possiamo fare per mitigare il rischio di esposizione, meglio stiamo tutti, secondo me. Non solo appiattisce la curva e consente agli operatori sanitari di mantenere livelli di servizio che non sono immediatamente e catastroficamente sopraffatti; riduce anche le sofferenze e le morti inutili e guadagna tempo affinché la comunità scientifica studi il virus per giungere a una comprensione più ampia dell'ampiezza del suo impatto sia a breve che a lungo termine.

Respingo totalmente l'idea che sia "solo un virus" e alla fine lo prenderemo tutti.

È una posizione egoista, pigra e senza cuore."